

Surveillance des infections des voies urinaires associées aux sondes vésicales (CAUTI) – Rapport annuel 2024

Alexander Schweiger ^{1, 2}, Jonas Marschall ³, Judith Maag ¹

1 Centre national de prévention de l'infection, Swissnoso, Berne

2 Clinique médicale et d'inféctiologie, Hôpital cantonal de Zoug, Baar

3 Division des maladies infectieuses, École de médecine de l'Université d'Arizona, Phoenix, États-Unis

1. Introduction

Depuis janvier 2022, le module « CAUTI Surveillance » de Swissnoso est à disposition de tous les hôpitaux suisses. En 2024, 22 hôpitaux ont participé au module de surveillance. Des évaluations trimestrielles individuelles par hôpital ont été réalisées sur le ratio d'utilisation de la sonde vésicale (Catheter Utilization Ratio, CUR), les taux d'infection et les indications. L'évaluation annuelle individuelle pour 2024 a été mise à disposition des hôpitaux fin mars 2024.

2. Participants

Sur les 22 hôpitaux participants, 17 étaient de petite taille (<200 lits), quatre de taille moyenne (200-650 lits) et un de grande taille (>650 lits). Un hôpital était un centre de soins tertiaires (niveau 1 selon l'Office fédéral de la statistique (OFS)), 14 hôpitaux correspondaient au niveau de soins 2 selon l'OFS, cinq au niveau 3 ou 4, un hôpital était une clinique spécialisée en chirurgie et un hôpital était une clinique de réadaptation. Les résultats suivants reflètent donc l'ensemble du spectre, de l'hôpital régional au centre universitaire.

Les 22 hôpitaux n'ont pas tous fourni des données pour l'ensemble de leurs unités organisationnelles. La chirurgie a été incluse dans 15 hôpitaux, la médecine interne dans 17, la gynécologie et l'obstétrique dans 12, les soins intensifs dans six, la pédiatrie, la néonatalogie et la réadaptation dans cinq chacun. En outre, quatre unités gériatriques et trois unités de soins de longue durée ont été incluses dans la surveillance.

Huit hôpitaux n'ont commencé la surveillance qu'à partir du deuxième trimestre 2024, pour quatre hôpitaux, seules les données du premier trimestre 2024 ont pu être utilisées en raison du passage à un nouveau système d'information clinique et pour un hôpital, seules les données des troisième et quatrième trimestres 2024 ont été utilisées.

3. Saisie des données

Les données ont été saisies dans une base de données conçue spécifiquement à cet effet par la société Adjumed Services, spécialisée dans les registres médicaux (www.adjumed.net/cauti/fr). Les variables incluent des données sur les patients cathétérisés et les sondes vésicales, ainsi que des données cliniques et microbiologiques nécessaires au diagnostic d'une CAUTI symptomatique. Une liste détaillée des variables est présentée dans le tableau 1. Chaque trimestre, des données cumulatives pour l'ensemble des patients hospitalisés (nombre de patients, jours-patients) ont également été introduites dans la base de données.

4. Analyse des données

Toutes les données ont été analysées à l'aide de l'outil d'analyse *AdjumedAnalyze* (www.adjumed.ch).

Les définitions sont les suivantes :

Jours-cathéters = [date de retrait] - [date de pose] + 1

Jours-patients = [date de sortie] - [date d'entrée] + 1

Ratio d'utilisation de la sonde vésicale = ([jours-cathéters] / [jours-patients]) * 100

Les CAUTI symptomatiques ont été diagnostiquées conformément aux définitions NHSN pour les CAUTI symptomatiques comprenant des critères épidémiologiques, cliniques et microbiologiques (<https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/7psccauticurrent.pdf>). Le diagnostic automatisé a été effectué directement après la saisie des données par l'outil de saisie des données *AdjumedCollect*.

L'ajustement manuel des cas douteux était possible moyennant une brève explication de la raison de l'ajustement et a été effectué six fois dans 131 cas de CAUTI diagnostiqués automatiquement et aucune fois dans les cas où le système n'avait pas diagnostiqué automatiquement de CAUTI. Pour garantir la comparabilité des données entre les hôpitaux, l'algorithme de diagnostic automatique du système a été utilisé pour l'évaluation.

5. Résultats

Au total, du 1.1 au 31.12.2024 les données de 132'239 patients hospitalisés avec 28'423 sondes vésicales ont été collectées.

Répartis par unités organisationnelles, 56'254 patients en chirurgie, 44'200 en médecine, 17'243 en gynécologie/obstétrique, 2'259 en soins intensifs, 2'773 en pédiatrie, 2'334 patients en réadaptation, 1'641 en gériatrie, 1'295 en néonatalogie et 882 en soins de longue durée ont été inclus dans la surveillance. Au total, 3'358 patients relevaient d'une autre unité organisationnelle ou d'une unité mixte.

Utilisation de la sonde vésicale

Parmi les patients suivis, 19,09 % (IC 95 % : 18,88-19,31) ont été sondés au moins une fois. La proportion de patients cathétérisés était nettement plus élevée en gynécologie/obstétrique (33,06 %, IC 95 % : 32,35-33,76) et aux soins intensifs (38,87 %, IC 95 % : 36,85-40,91) qu'ailleurs. Le nombre de jours-cathéters pour 100 jours-patients (CUR) s'élevaient au total à 14,06 (IC 95 % : 13,99-14,14) et étaient les plus élevés dans les unités de soins intensifs, avec 38,54 (IC 95 % : 37,88-39,20). Dans les quatre unités organisationnelles comptant le plus grand nombre de patients (chirurgie, médecine, gynécologie/obstétrique, soins intensifs), la proportion la plus faible de patients cathétérisés et le CUR le plus bas ont été observées dans les unités de médecine, avec respectivement 12,24 % (IC 95 % : 11,94-12,55) et 11,81 (IC 95 % : 11,70-11,93). La durée moyenne de sondage était de 4,19 jours (IC 95 % : 4,14-4,24) et était la plus élevée dans les services de soins intensifs (7,93 jours (IC 95 % : 7,39-8,47)) et la plus faible dans les services de gynécologie/obstétrique (2,20 jours (IC 95 % : 2,16-2,24)). Toutes les données sont présentées dans le tableau 2.

Dans le sous-groupe des hôpitaux (n=12) qui ont participé à la surveillance en 2023 et 2024, une augmentation significative a été observée par rapport à l'année précédente, tant pour la proportion de patients cathétérisés (de 18,78 (IC 95 % : 18,57-18,99) en 2023 à 19,51 (IC 95 % : 19,25-19,77) en 2024) ainsi que le CUR (de 13,28 (IC 95 % : 13,21-13,36) en 2023 à 15,04 (IC 95 % : 14,93-15,14) en 2024). Alors que la proportion de patients cathétérisés dans les services de chirurgie a diminué par rapport à l'année précédente (de 20,87 (IC 95 % : 20,55-21,19) en 2023 à 20,10 (IC 95 % : 19,72-20,49) en 2024), le CUR a en revanche augmenté de manière significative (de 16,55 (IC 95 % : 16,42-16,69) en 2023 à 16,95 (IC 95 % : 16,79-17,12) en 2024). Une augmentation à la fois de la proportion de patients cathétérisés et du CUR est observée dans les services de

médecine (de 12,02 (IC 95 % : 11,72-12,33) en 2023 à 12,78 (IC 95 % : 12,41-13,17) en 2024 et de 11,22 (IC 95 % : 11,11-11,34) en 2023 à 12,44 (IC 95 % : 12,30-12,59) en 2024). Dans les services de gynécologie/obstétrique, la proportion de cathétérisme est restée inchangée par rapport à l'année précédente, mais le CUR a également augmenté de manière significative (de 15,49 (IC 95 % : 15,26-15,72) en 2023 à 18,45 (IC 95 % : 18,13-18,77) en 2024). En ce qui concerne la durée moyenne de sondage, aucun changement n'a été observé d'une année à l'autre, ni dans l'ensemble ni dans les unités organisationnelles analysées (chirurgie, médecine, gynécologie/obstétrique). Toutes les données sont présentées dans le tableau 3.

CAUTI symptomatique

En 2024, 131 CAUTI symptomatiques (S-CAUTI) ont été diagnostiquées, ce qui correspond à 0,02 (IC 95 % : 0,01-0,02) infections pour 100 jours-patients. Dans le sous-groupe des hôpitaux (n=12) qui ont participé à la surveillance en 2023 et 2024, aucun changement significatif des taux d'infection n'a été observé par rapport à l'année précédente.

Dans 31 des 131 cas de S-CAUTI (23,7 %), deux bactéries différentes ont été identifiées en nombre significatif, tandis que 100 (76,3 %), soit la grande majorité, étaient monobactériennes. Les bactéries les plus fréquemment détectées étaient *E. coli*, *Enterococcus sp.* et *Klebsiella sp.* Le tableau 4 résume les résultats microbiologiques des 131 cas.

Proportion de sondes indiquées

Huit hôpitaux ont indiqué les indications des cathétérismes. Respectivement cinq services de chirurgie, cinq services de médecine, quatre services de gynécologie-obstétrique, un service de soins intensifs, un service de gériatrie et un service de réadaptation ont fourni des informations à ce sujet.

Le pourcentage de sondes indiquées sur l'ensemble des sondes était de 87,09 % (IC 95 % : 86,32-87,84). Les indications les plus fréquentes étaient : la dérivation urinaire périopératoire (44 %), la rétention urinaire (22 %) et le monitoring urinaire (14 %) ; elles représentaient 80 % de toutes les indications. Dans environ 13 % des cas, il n'existait pas d'indication fondée sur des preuves. Dans les unités organisationnelles analysées comptant le plus grand nombre de patients (chirurgie, médecine, gynécologie/obstétrique), le pourcentage de sondes indiquées était le plus faible chez les patients de médecine, soit 79,47 % (IC 95 % : 77,66-81,20). 19,6 % (10 sur 51) des cas de S-CAUTI dans les hôpitaux qui ont relevé les indications étaient dus à des sondes non indiquées. La durée de sondage pour indication périopératoire était significativement plus courte (2,98 (IC 95 % : 2,87-3,09)) que pour toutes les autres indications. Les sondes non indiquées ont été laissées in situ pendant 5,0 jours en moyenne (IC 95 % : 4,63-5,37). Le tableau 5 indique le pourcentage de l'indication et la durée de sondage selon l'indication.

Dans le sous-groupe des hôpitaux (n=5) qui ont participé à la surveillance en 2023 et 2024 et ont saisi des données sur l'indication, on a observé une diminution significative de la durée moyenne de sondage pour l'indication « rétention urinaire » par rapport à l'année précédente (de 4,40 jours (IC 95 % : 4,18-4,62) en 2023 à 3,86 jours (IC 95 % : 3,68-4,04) en 2024). Pour les autres indications, la durée moyenne de sondage est restée inchangée.

6. Discussion

Le module de surveillance national CAUTI Surveillance de Swissnoso a permis de surveiller l'utilisation de la sonde vésicale et les taux de CAUTI symptomatiques en 2024 chez environ 130 000 patients hospitalisés dans les hôpitaux suisses. Les principales unités organisationnelles – notamment la chirurgie, la médecine, la gynécologie-obstétrique et les unités de soins intensifs – ont été incluses dans la surveillance. Il est donc possible de fournir ici un échantillon représentatif de la pratique du sondage vésical dans les hôpitaux suisses.

Comme certains hôpitaux participants ont changé au cours des années, une analyse des données des 12 hôpitaux participants en 2023 et 2024 a été effectuée pour la comparaison annuelle. Dans ces hôpitaux, la proportion de patients cathétérisés a augmenté, mais le pourcentage de sondes indiquées est resté stable. De même, le nombre de jours-cathéters pour 100 jours-patients a augmenté. Si la durée de sondage est restée stable depuis 2023, cela peut s'expliquer soit par l'augmentation de la proportion de patients cathétérisés, soit par une réduction de la durée d'hospitalisation, soit par les deux. En ce qui concerne les indications et la durée de sondage, qui peuvent être considérées comme des paramètres de processus, on a constaté dans le sous-groupe des 12 hôpitaux une diminution de la part de l'indication « monitoring urinaire », ce qui peut être interprété comme un indice de processus d'indication plus stricts des hôpitaux. En ce qui concerne la durée de sondage, seule l'indication « rétention urinaire » a diminué, ce qui peut être considéré comme un indice d'une procédure de plus en plus standardisée dans ce cas, en particulier pour les rétentions urinaires dues à des hyperplasies de la prostate. En raison du faible taux global de CAUTI et d'un nombre relativement faible d'hôpitaux participants, aucun effet significatif de l'amélioration du processus mentionnée ci-dessus n'a été constaté.

7. Conclusions

En résumé, le module de CAUTI Surveillance de Swissnoso, en cours depuis plus de trois ans, offre de précieux aperçus de l'épidémiologie nationale de cette infection fréquente acquise en milieu hospitalier.

Les stratégies de prévention les plus efficaces pour les CAUTI reposent sur la réduction du nombre total de patients cathétérisés et, dans une plus large mesure encore, sur la réduction de la durée de sondage. Selon nos données, les comparaisons des années 2023 et 2024 montrent des effets positifs pour les 12 hôpitaux inclus dans le module de surveillance durant ces deux années. La proportion de patients cathétérisés augmente certes, mais la proportion de sondes indiquées reste élevée (près de 90 %), le CUR a baissé dans certaines unités organisationnelles et les taux de CAUTI restent à un niveau bas. Dans l'ensemble, les effets de la surveillance et, le cas échéant, des mesures d'amélioration ciblées prises par les hôpitaux participants sont tout à fait positifs.

Tableau 1 : Liste des variables incluses dans la surveillance CAUTI

a) Données relatives au patient

1. Numéro de patient (PID)
2. *En option* : numéro de cas
3. Année de naissance
4. Sexe (1. masculin, 2. féminin, 3. autre)
5. Unité (1. chirurgie (SUR), 2. médecine (MED), 3. gynécologie/obstétrique (G/O), 4. soins intensifs (ICU), 5. pédiatrie (PED), 6. néonatalogie (NEO), 7. gériatrie (GER), 8. psychiatrie (PSY), 9. réhabilitation (RHB), 10. soins de longue durée (LTC), 11. autre (OTH), 12. mixte (MIX))
6. *En option* : spécialité selon la liste de codes des spécialités (cf. annexe du manuel de surveillance CAUTI : www.swissnoso.ch/fr/modules/cauti-surveillance/materiel/)
7. Date d'admission à l'hôpital
8. Date d'admission dans les unités surveillées
9. Date de sortie de l'hôpital
10. Date de sortie des unités surveillées

b) Données relatives à la sonde vésicale

1. Date de pose
2. *En option* : lieu de pose (1. service des urgences, 2. unité hospitalière, 3. soins intensifs, 4. salle d'opération, 5. salle d'accouchement, 6. autre lieu, 7. en dehors du milieu hospitalier)
3. *En option* : pose d'une sonde dans le cadre d'une procédure transurétrale (oui/non)
4. Date de retrait
5. *En option* : indication (indication principale) (1. rétention urinaire, 2. bilan urinaire, 3. opération, 4. escarre plus incontinence, 5. immobilisation prolongée, 6. soins palliatifs plus confort, 7. autre indication)

c) Résultat infectieux : CAUTI symptomatique (selon les critères du NHSN)

1. Prélèvement microbiologique (oui/non)
 - 1.1 Date de prélèvement
 - 1.2 Issue :
 - 1.2.1 Nombre de germes différents (0, 1, 2, >2)
 - 1.2.2 Germe 1 (1. E. coli, 2. Proteus sp., 3. Klebsiella sp., 4. Enterococcus sp., 5. P. aeruginosa, 6. autre germe)
 - 1.2.3 Germe 1 : nombre de germes dans l'urine (<10E5 CFU/ml, >=10E5 CFU/ml)
 - 1.2.4 Germe 2 (1. E. coli, 2. Proteus sp., 3. Klebsiella sp., 4. Enterococcus sp., 5. P. aeruginosa, 6. autre germe)
 - 1.2.5 Germe 2 : nombre de germes dans l'urine (<10E5 CFU/ml, >=10E5 CFU/ml)
2. Symptômes (oui/non)
 - 2.1 Fièvre >38.0°C (oreille) (oui/non) / date du début du symptôme
 - 2.2 Douleurs à la palpation sus-pubienne (oui/non) / date du début du symptôme
 - 2.3 Douleurs sur les flancs ou douleur à la percussion (oui/non) / date du début du symptôme
 - 2.4 Besoin pressant d'uriner (oui/non) / date du début du symptôme
 - 2.5 Pollakiurie (oui/non) / date du début du symptôme
 - 2.6 Dysurie (oui/non) / date du début du symptôme

Tableau 2 : Données relatives à l'ensemble de l'hôpital et aux quatre principales unités (chirurgie, médecine, gynécologie et obstétrique, unité de soins intensifs ; 90,7 % des patients inclus)

	Total N=22 hôpitaux	Chirurgie n=15 hôpitaux	Médecine n=17 hôpitaux	G/O n=12 hôpitaux	ICU n=6 hôpitaux
Total des patients	132'239	56'254	44'200	17'243	2'259
Nombre de sondes vésicales	28'423	13'618	6'518	5'977	1'040
CAUTI symptomatique	131	45	48	9	10
Utilisation de la sonde vésicale					
Patients avec sonde vésicale / patients [%]	19,09 (18,88-19,31)	21,78 (21,44-22,12)	12,24 (11,94-12,55)	33,06 (32,35-33,76)	38,87 (36,85-40,91)
Jours-cathéters / 100 jours-patients	14,06 (13,99-14,14)	17,99 (17,85-18,13)	11,81 (11,70-11,93)	18,00 (17,73-18,29)	38,54 (37,88-39,2)
Durée de sondage en jours [moyenne].	4,19 (4,14-4,24)	3,79 (3,73-3,85)	5,64 (5,52-5,76)	2,20 (2,16-2,24)	7,93 (7,39-8,47)
CAUTI symptomatique					
Infections / 100 jours-patients	0,02 (0,01-0,02)	0,02 (0,01-0,02)	0,02 (0,01-0,02)	0,01 (0,01-0,02)	0,05 (0,02-0,09)
Infections / 1000 jours- cathéters	1,12 (0,94-1,33)	0,88 (0,65-1,18)	1,34 (0,99-1,78)	0,69 (0,31-1,30)	1,25 (0,6-2,29)
Sondes indiquées*					
Sondes indiquées / total des sondes [%]	87,09 (86,32-87,84)	91,74 (90,79-92,63)	79,47 (77,66-81,2)	90,24 (88,70-91,63)	N/A

Abréviations : G/O : gynécologie et obstétrique ; ICU : unité de soins intensifs ; chiffres entre parenthèses : intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %)

* Tous les hôpitaux n'ont pas saisi d'informations sur l'indication.

Tableau 3 : Données des 12 hôpitaux qui ont saisi des données en 2023 et 2024* (données de l'ensemble de l'hôpital et des unités organisationnelles avec n>3 hôpitaux)

	Total N=12 hôpitaux		Chirurgie n=10 hôpitaux		Médecine n=10 hôpitaux		G/O n=7 hôpitaux	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024	2023	2024
Total des patients	132'208	90'111	60'600	41'590	42'984	29'592	19'389	14'028
Nombre de sondes vésicales	27'747	19'603	14'069	9'271	6'162	4'529	6'594	4'870
CAUTI symptomatique	143	80	42	34	75	34	12	8
Utilisation de la sonde vésicale								
Patients avec sonde vésicale / patients [%]	18,78 (18,57-18,99)	19,51 (19,25-19,77)	20,87 (20,55-21,19)	20,10 (19,72-20,49)	12,02 (11,72-12,33)	12,78 (12,41-13,17)	32,07 (31,41-32,73)	32,96 (32,18-33,74)
Jours-cathéters / 100 jours-patients	13,28 (13,21-13,36)	15,04 (14,93-15,14)	16,55 (16,42-16,69)	16,95 (16,79-17,12)	11,22 (11,11-11,34)	12,44 (12,30-12,59)	15,49 (15,26-15,72)	18,45 (18,13-18,77)
Durée de sondage en jours [moyenne].	3,76 (3,72-3,80)	3,82 (3,77-3,87)	3,66 (3,60-3,72)	3,67 (3,60-3,74)	5,41 (5,29-5,53)	5,48 (5,34-5,62)	2,23 (2,19-2,27)	2,21 (2,16-2,26)
CAUTI symptomatique								
Infections / 100 jours-patients	0,02 (0,02-0,02)	0,02 (0,01-0,02)	0,01 (0,01-0,02)	0,02 (0,01-0,02)	0,03 (0,02-0,03)	0,02 (0,01-0,02)	0,01 (0,01-0,02)	0,01 (0,01-0,03)
Infections / 1000 jours- cathéters	1,39 (1,17-1,64)	1,10 (0,87-1,36)	0,83 (0,60-1,12)	1,02 (0,70-1,42)	2,31 (1,81-2,89)	1,41 (0,98-1,97)	0,82 (0,42-1,43)	0,75 (0,32-1,47)
Sondes indiquées**	(N=5 hôpitaux)		(n=4 hôpitaux)		(n=4 hôpitaux)		(n=3 hôpitaux)	
Sondes indiquées / total des sondes [%]	88,09 (87,24-88,90)	88,80 (87,97-89,60)	91,84 (90,76-92,83)	93,49 (92,5-94,39)	80,57 (78,66-82,38)	80,60 (78,66-82,43)	N/A	N/A

Abréviations : G/O : gynécologie et obstétrique ; chiffres entre parenthèses : intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %)

* Pour quatre hôpitaux, seules les données du T1/2024 ont pu être utilisées en 2024 suite au passage à un nouveau système d'information clinique et pour un hôpital, seules les données du T3 et du T4/2024 ont pu être utilisées, ce qui explique que le nombre absolu de cas en 2024 soit inférieur à celui de 2023.

** Tous les hôpitaux n'ont pas saisi d'informations sur l'indication.

Tableau 4 : Résultats microbiologiques de 131 S-CAUTI en 2024

Espèce	Nombre	Proportion [%]
<i>E. coli</i>	69	42,07
<i>Enterococcus sp.</i>	36	21,95
<i>Klebsiella sp.</i>	21	12,80
<i>P. aeruginosa</i>	9	5,49
<i>Proteus sp.</i>	8	4,88
Autres	21	12,81
Total	164	100,00

Note : Comme la définition NHSN de S-CAUTI inclut les infections monomicrobiennes ainsi que les infections bimicrobiennes, le total s'élève à 164 espèces trouvées en microbiologie.

*Tableau 5 : Durée de sondage et proportion en fonction de l'indication, N=8 hôpitaux**

Indication	Proportion [%]	Durée de sondage en jours [moyenne]
Opération	43,63 (42,51-44,76)	2,98 (2,87-3,09)
Rétention urinaire	22,12 (21,19-23,07)	4,57 (4,33-4,81)
Monitoring/bilan urinaire	14,13 (13,35-14,94)	5,92 (5,58-6,26)
Immobilisation prolongée	5,51 (5,01-6,05)	4,32 (3,69-4,95)
Soins palliatifs plus confort	1,23 (0,99-1,50)	5,24 (4,33-6,15)
Escarre plus incontinence	0,46 (0,32-0,64)	11,76 (6,12-17,40)
Pas d'indication (autre indication)	9,03 (8,39-9,70)	5,00 (4,63-5,37)
Pas de données	3,89 (3,46-4,35)	4,92 (4,42-5,42)

Chiffres entre parenthèses : intervalle de confiance à 95 % (IC 95 %)

* Tous les hôpitaux n'ont pas saisi d'informations sur l'indication.